



*Kommunale
Abwasserentsorgung
im Freistaat Thüringen 2002*

Impressum

Herausgeber: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU)
Referat Europa, Öffentlichkeitsarbeit
Beethovenstraße 3, 99096 Erfurt
Telefon (0361) 3799922
Fax (0361) 3799950
www.thueringen.de/tmlnu
poststelle@tmlnu.thueringen.de

Redaktion: Referat 53 - Siedlungswasserwirtschaft des TMLNU
Telefon (0361) 3799540
unter Mithilfe des Referates 52 –
„Oberirdische Gewässer / Integrierter Gewässerschutz“ der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,
TLUG Jena

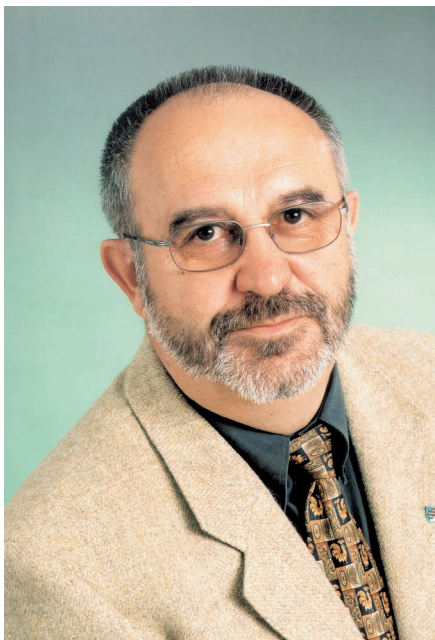
Titelbild: Probetrieb auf der Abwasserbehandlungsanlage Geraberg
(3.000 EW) (Betreiber: Wasser- und Abwasserzweckverband
Ilmenau)

Druck: CITY DRUCK GmbH ERFURT

August 2003

Kommunale Abwasserentsorgung im Freistaat Thüringen 2002

Vorwort	4
1 Allgemeine Informationen	6
2 Stand der Umsetzung in Thüringen	6
3 Kanalisation und Regenwasserbehandlung	9
4 Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen - Anschlussgrad und Art der Abwasserbehandlung	10
5 Reinigungsleistung der kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 2.000 EW	12
6 Klärschlamm – Mengen und Entsorgung	17
7 Investitionen und staatliche Förderung	18
8 Ausblick	20
Anlage 1: Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen in Thüringen	23
Anlage 2: Gemeindliche Gebiete größer 2.000 EW in Thüringen	24



Vorwort

Der Aufbau einer dem Stand der Technik entsprechenden Abwasserbeseitigung ist ein entscheidender Schritt zur nachhaltigen Verbesserung unserer Umwelt im Allgemeinen und der Gewässerqualität im Besonderen. Dieser Aufgabe stellen sich die Verantwortlichen in den Kommunen, den Abwasserzweckverbänden und den zuständigen Behörden mit hohem Engagement.

Der hiermit vorgelegte Lagebericht zum Stand der kommunalen Abwasserentsorgung in Thüringen zeigt auf, wie gut sich die Situation insgesamt entwickelt hat, aber auch wo noch besondere Anstrengungen erforderlich sind.

Seit 1990 wurden von Seiten des Freistaats Thüringen über 1,1 Mrd. € Fördermittel zum Aufbau einer abwassertechnischen Infrastruktur bereitgestellt, um den Aufbau zu unterstützen und dabei die Gebühren- und Beitragsbelastung für die Bürger in vernünftigen und bezahlbaren Grenzen zu halten.

Ein Großteil des vom Freistaat bereitgestellten Fördermittelvolumens diene bzw. dient zur Umsetzung der EG-Kommunalabwasserrichtlinie, die seit einigen Jahren eine der vordringlichsten Aufgaben in der Abwasserwirtschaft in Thüringen ist. Zurzeit wird die 2. Etappe der Umsetzung realisiert, die die Errichtung einer ordnungsgemäßen Abwasserentsorgung in gemeindlichen Gebieten zwischen 2.000 und 10.000 Einwohnerwerten bis zum 31.12.2005 vorsieht. Von den 80 betroffenen gemeindlichen Gebieten sind bereits 56 mit einer ordnungsgemäßen Abwasserbehandlungsanlage ausgestattet und erfüllen somit die gestellten Anforderungen der EG-Richtlinie an die Abwasserreinigung.

Mit Hilfe der mit den Aufgabenträgern der Abwasserbeseitigung protokollarisch abgestimmten Maßnahmenpläne, die ständig aktualisiert werden, existiert in Thüringen eine Übersicht über den Stand der Umsetzung der EG-Kommunalabwasserrichtlinie. Die aufgrund eines Investitionskonzeptes angelegten Maßnahmenpläne beinhalten die für den Aufbau einer funktionierenden Abwasserbeseitigung erforderlichen Maßnahmen und deren zeitliche Realisierung.

Sie ermöglichen dem Freistaat die Förderung wasserwirtschaftlich prioritärer Maßnahmen und geben den Aufgabenträgern eine hohe Planungssicherheit.

Die seit 1990 erzielten Fortschritte in der Abwasserbeseitigung können sich durchaus sehen lassen. So werden inzwischen 525 Kläranlagen mit einer Gesamtkapazität von ca. 2,9 Mio. Einwohnerwerten in Thüringen betrieben. Zur Sammlung und Ableitung des Abwassers wurden ganze Ortsnetze neu geschaffen sowie Verbindungssammler gebaut, wodurch sich die Gesamtlänge der öffentlichen Kanalisation auf ca. 12.400 km erhöht hat. Die Errichtung der wasserwirtschaftlichen Infrastruktur ist dabei nicht als Selbstzweck zu verstehen. Wir müssen uns bewusst sein, dass jede neue Kläranlage auch ein wichtiger Standortfaktor für die Entwicklung der Wirtschaft und des Tourismus ist.

Auch für die Gewässerqualität wurden beachtliche Verbesserungen erreicht. So konnte der Anschlussgrad an eine zentrale Kläranlagen mit biologischer Behandlung in den letzten 12 Jahren von 26 % auf 62,5 % gesteigert und der Anteil der klassifizierten Gewässer, die der landesweit angestrebten Gewässergüteklasse II oder besser entsprechen, im gleichen Zeitraum von 16 % auf ca. 66 % erhöht werden.

Auch wenn schon sehr viel erreicht wurde, werden in den kommenden Jahren noch weitere Anstrengungen zu leisten sein, um die rechtlichen Vorgaben der EU zur Abwasserbeseitigung umzusetzen und den Schutz der Gewässer zu gewährleisten. Als größte Herausforderung ist der nach wie vor unbefriedigende Anschlussgrad zu nennen, denn immer noch sind 37 % der Bevölkerung nicht an eine kommunale Kläranlage angeschlossen. Hier wird unter Berücksichtigung von kostengünstigen Lösungen die Hauptaufgabe für die nächsten Jahre liegen.

Des Weiteren wird die Verbesserung der abwassertechnischen Situation in den ländlichen Gebieten zukünftig einen Schwerpunkt darstellen. Gerade in einem Flächenland wie Thüringen ist diese sich an den rechtlichen Notwendigkeiten orientierende Aufgabe eine große Herausforderung für die Zukunft, die unter Beachtung der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten bewältigt werden muss.

Der Freistaat ist sich dieser schwierigen Aufgabe bewusst und wird den Aufgabenträgern auch weiterhin nach Kräften zur Seite stehen.



Dr. Volker Sklenar
Thüringer Minister für Landwirtschaft,
Naturschutz und Umwelt

1 Allgemeine Informationen

Gemäß Artikel 16 der Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (EG-Kommunalabwasserrichtlinie) ist alle zwei Jahre ein Lagebericht zu veröffentlichen, in dem über den Stand der kommunalen Abwasserbehandlung bzw. -beseitigung und über die Klärschlammmentsorgung informiert wird. In der Thüringer Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser (ThürkoAbwVO) vom 10. Oktober 1997, Gesetz und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen Nr. 19, S. 368, ist die Verpflichtung zur Veröffentlichung des Lageberichts in § 8 umgesetzt.

2 Stand der Umsetzung in Thüringen

Der hier vorgelegte Bericht bezieht sich auf den Datenstand zum 31.12.2002 und berücksichtigt dabei sowohl Daten aus der gesetzlich vorgeschriebenen Eigenkontrolle durch die Abwasseranlagenbetreiber als auch die Werte der staatlichen Überwachung im Zeitraum 01.01.2002 bis 31.12.2002. Bei neuen bzw. rekonstruierten Abwasserbehandlungsanlagen, die erst im Jahr 2002 in Betrieb genommen wurden, ist der betrachtete Zeitraum entsprechend kürzer.

In der EG-Kommunalabwasserrichtlinie sind Anforderungen für die Abwasserentsorgung in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 2.000 Einwohnerwerten (EW) gestellt. Das „gemeindliche Gebiet“ ist als ein Gebiet definiert, in welchem die Besiedlung und die wirtschaftlichen Aktivitäten ausreichend konzentriert für eine Sammlung von kommunalem Abwasser und einer Weiterleitung zu einer kommunalen Abwasserbehandlungsanlage sind. Der Begriff „gemeindliches Gebiet“ meint somit nicht die politische Gemeinde, sondern er hat vielmehr abwasserwirtschaftliche Bedeutung. Er umfasst den abwassertechnisch zusammenhängenden bzw. -fassbaren Siedlungsbereich.

In Thüringen existieren derzeit 121 solcher gemeindlichen Gebiete mit mehr als 2.000 EW (siehe Anlage 2).

gemeindliche Gebiete				
Größenklasse (EW)	größer 2.000 bis 10.000	größer 10.000 bis 100.000	größer 100.000	gesamt
Anzahl	80	37	4	121

Tabelle 1: gemeindliche Gebiete in Thüringen

Thüringen entwässert über die drei Flussgebietseinheiten Elbe (ca. 65 % der Landesfläche), Weser (ca. 30 %) und Rhein (ca. 5 %) vollständig in Richtung Nordsee. Da die Nordsee als empfindliches Gebiet gemäß Artikel 5 der EG-Kommunalabwasserrichtlinie anzusehen ist, erfolgte in Thüringen keine gesonderte Ausweisung von empfindlichen Gebieten. Vielmehr wurden die Anforderungen an Abwassereinleitungen in empfindlichen Gebieten, die sich im Wesentlichen auf den Aufbau einer weitergehenden Abwasserbehandlung in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 10.000 EW bis zum 31.12.1998 beziehen, für das gesamte Landesgebiet festgelegt.

Diese „erste Etappe“ der Umsetzung der EG-Kommunalabwasserrichtlinie ist abgeschlossen.

Derzeit erfolgt die konsequente Umsetzung der sogenannten „zweiten Etappe“. In den gemeindlichen Gebieten zwischen 2.000 und 10.000 EW muss bis zum 31.12.2005 eine ordnungsgemäße Abwassersammlung und eine biologische Zweitbehandlung aufgebaut sein.

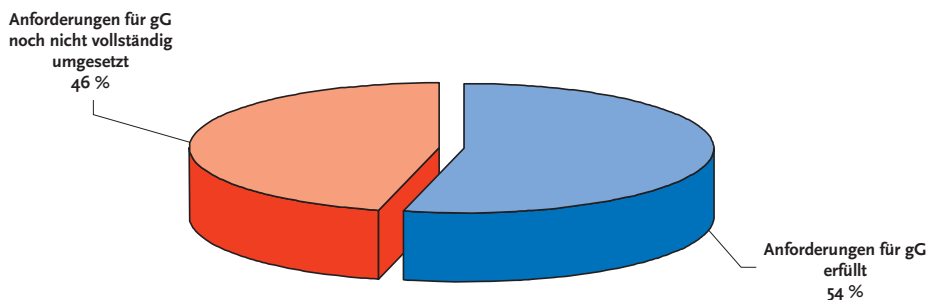


Abb.1: Stand der Umsetzung aller Anforderungen aus der EG-Kommunalabwasserrichtlinie in gemeindlichen Gebieten (gG) zwischen 2.000 EW und 10.000 EW am 31.12.2002

Zum 31.12.2002 sind für 43 der insgesamt 80 gemeindlichen Gebiete der 2. Etappe die gestellten Anforderungen an die Abwassersammlung und die Abwasserbehandlung erfüllt. Das entspricht, wie in Abbildung 1 erkennbar, 54 %.

Der Stand ist noch erfreulicher, wenn nur das Kriterium Abwasserbehandlungsanlagen berücksichtigt wird (siehe Abbildung 2).

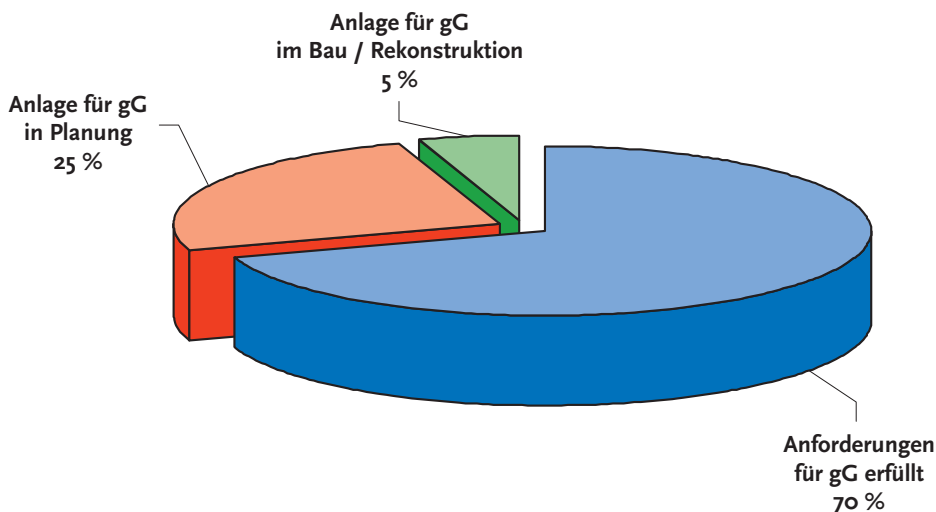


Abb 2: Stand der Entwicklung der Abwasserbehandlungsanlagen in gemeindlichen Gebieten (gG) zwischen 2.000 EW und 10.000 EW zum 31.12.2002

Zur Umsetzung der Anforderungen in den gemeindlichen Gebieten zwischen 2.000 und 10.000 EW sind bis zum 31.12.2005 noch insgesamt 16 Abwasserbehandlungsanlagen neu zu errichten und 4 Abwasserbehandlungsanlagen zu sanieren bzw. zu erweitern. An sechs dieser Anlagen werden im Jahr 2003 die Bauarbeiten beginnen.

Zum Jahreswechsel waren darüber hinaus weitere zehn Abwasserbehandlungsanlagen im Bau, die allesamt in diesem Jahr in Betrieb gehen werden. Sechs dieser Anlagen waren Ende 2002 im Probebetrieb, so dass die Anforderungen bereits eingehalten wurden. Hierzu gehören unter anderem die Abwasserbehandlungsanlagen Geraberg und Gößnitz.

Die in Zusammenarbeit mit den Aufgabenträgern der kommunalen Abwasserbeseitigung (Abwasserzweckverbände und Gemeinden), den technischen Fachbehörden und den Genehmigungsbehörden ab dem Jahr 2000 zur Umsetzung der 2. Etappe für jedes gemeindliche Gebiet erarbeiteten Maßnahmenpläne, die unter anderem das Ausführungsjahr und die Finanzierung beinhalten, haben sich bisher als richtiger Weg erwiesen.



*Abwasserbehandlungsanlage Gößnitz (4.500 EW)
(Betreiber: ZV W/A Altenburger Land)*

3 Kanalisation und Regenwasserbehandlung

Die Erhebung von Daten zur öffentlichen Kanalisation ist mit hohem Aufwand verbunden und wird daher landesweit vom Thüringer Landesamt für Statistik nur alle 3 Jahre erhoben. Die in diesem Kapitel aufgeführten Daten beziehen sich auf die letzte Landeserhebung aus dem Jahr 2001.

Das öffentliche Kanalnetz in Thüringen hatte nach den statistischen Erhebungen im Jahr 2001 eine Gesamtlänge von ca. 12.400 Kilometern. Das Kanalsystem wurde im Zeitraum von 1998 bis 2001 um ca. 1.700 km erweitert. Der Umfang der Sanierung bzw. des Ersatzes von alten Kanalisationen ist dieser Statistik nicht zu entnehmen, obgleich dies einen Schwerpunkt der Arbeiten darstellt. Für neu zu erschließende Gebiete wurden Kanalbaumaßnahmen überwiegend im Trennsystem ausgeführt. Der Anteil des Mischsystems hat sich daher im gleichen Zeitraum von 72 % auf 70,6 % reduziert.

Trotz des hohen Anschlussgrades der Bevölkerung an die Kanalisation von 90,6 % im Jahr 2001 sind auf diesem Gebiet noch erhebliche Aufwendungen erforderlich,

da ein Teil der vorhandenen Kanalisation nicht den derzeitigen technischen Anforderungen entspricht oder noch nicht an eine kommunale Abwasserbehandlungsanlage angeschlossen ist.

Im Berichtszeitraum wurden vorrangig Kanalbaumaßnahmen zur Verbesserung des Anschlussgrades an die vorhandenen bzw. neu errichteten Abwasserbehandlungsanlagen realisiert.

Der Ausbau der Regenwasserbehandlung in Thüringen wird durch die Errichtung von Regenüberlaufbecken, Regenrückhaltebecken und Regenklärbecken an den wichtigsten Abschnitten im Kanalsystem weiter vorangetrieben.

	<i>Regenüberlauf- becken</i>	<i>Regenrückhalte- becken</i>	<i>Regenklärbecken</i>
<i>Anzahl</i>	394	369	31
<i>Speichervolumen in m³</i>	177.000	538.000	31.000

Tabelle 2: Regenbecken in Thüringen

4 Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen - Anschlussgrad und Art der Abwasserbehandlung

Seit 1990 wurden in Thüringen 430 kommunale Abwasserbehandlungsanlagen neu errichtet oder grundlegend rekonstruiert, wodurch sich die Gesamtzahl der Abwasserbehandlungsanlagen auf 525 erhöhte. Dabei wurde eine Behandlungskapazität von ca. 2,7 Mio. Einwohnerwerten (EW) neu geschaffen bzw. saniert, was 92 % der vorhandenen Kapazität darstellt. Die Differenz zu Zahlen aus früheren Lageberichten beruht darauf, dass kleinere sogenannte Wohngebietskläranlagen bisher nicht aufgeführt wurden.

Die Abbildung 3 verdeutlicht, dass die 112 Abwasserbehandlungsanlagen mit mehr als 2.000 EW fast 95 % der gesamten Behandlungskapazität ausmachen und besonders mit Maßnahmen in den größeren gemeindlichen Gebieten die größten wasserwirtschaftlichen Effekte erzielt werden konnten.

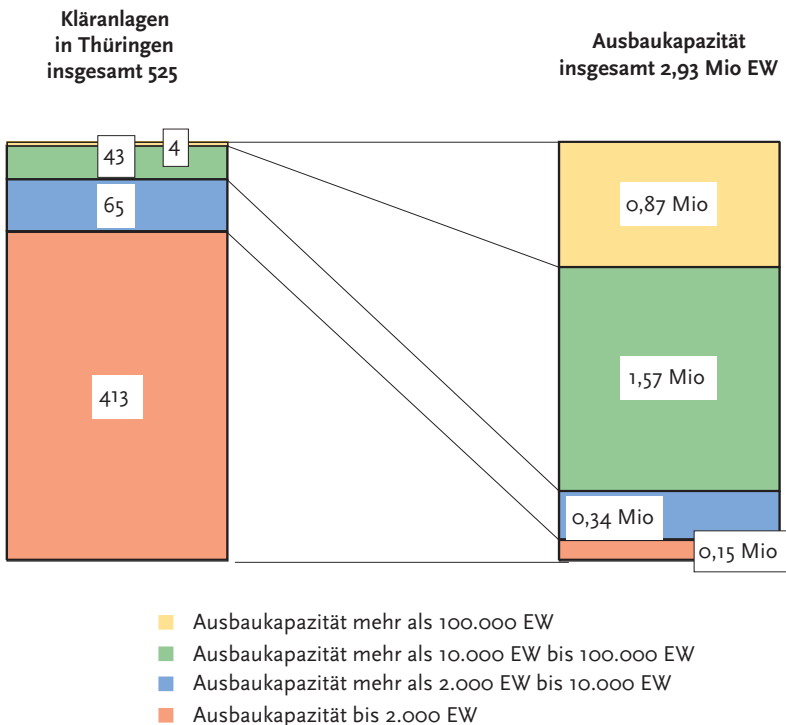


Abb. 3: Anzahl und Ausbaukapazität der Abwasserbehandlungsanlagen in Thüringen

Vordringlichstes Ziel ist jedoch nach wie vor die Erhöhung des Anschlussgrades an kommunale Abwasserbehandlungsanlagen. Zwar sind mittlerweile 63 % der Bevölkerung Thüringens direkt über eine Kanalisation an eine zentrale Abwasserbehandlungsanlage angeschlossen, doch reicht dieses noch nicht aus. Es ist davon auszugehen, dass eine weitere Erhöhung des Anschlussgrades durch die Umsetzung der abgestimmten Maßnahmenpläne in den nächsten Jahren erfolgen wird. Dieses ist auch deshalb erforderlich, um die Vielzahl von Kleinkläranlagen, die z.T. nicht den Anforderungen an eine ordnungsgemäße Abwasserreinigung entsprechen, außer Betrieb zu nehmen und so die diffuse Belastung unserer Gewässer nachhaltig zu verringern.

In der folgenden Abbildung ist der bisher erreichte Fortschritt bei der Errichtung, Erweiterung und Sanierung der Abwasserbehandlungsanlagen (ABA) zu erkennen.

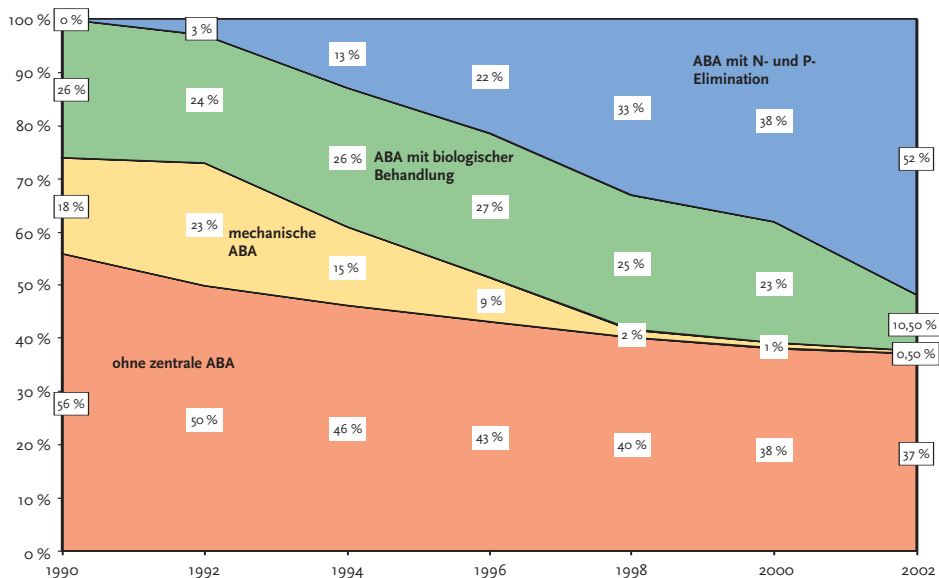


Abb. 4: Anschlussgrad der Bevölkerung an kommunale Abwasserbehandlungsanlagen

5 Reinigungsleistung der kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 2.000 EW

In 103 der 121 gemeindlichen Gebieten mit mehr als 2.000 EW im Freistaat Thüringen wurden am 31.12.2002 zentrale Abwasserbehandlungsanlagen betrieben. Der Unterschied zu den im vorherigen Kapitel genannten 112 Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Kapazität von jeweils mehr als 2.000 EW erklärt sich damit, dass die Ausbaupazitäten der Abwasserbehandlungsanlagen häufig größer sind als die Einwohnerzahl in den gemeindlichen Gebieten, beispielsweise wenn die Abwässer aus kleineren, angrenzenden Orten perspektivisch in der Abwasserbehandlungsanlage mitbehandelt werden sollen.

Wie der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist, waren zum 31.12.2002 in allen 41 gemeindlichen Gebieten mit mehr als 10.000 EW Abwasserbehandlungsanlagen mit weitergehenden Behandlungen (für eine Stickstoff bzw. Phosphorelimination) vorhanden. Deutliche Verbesserungen konnten auch bei der Art der Abwasserbehandlung in gemeindlichen Gebieten zwischen 2.000 und 10.000 EW erreicht werden. So ist mittlerweile keine der vorhandenen Abwasserbehandlungsanlagen nur für eine mechanische Reinigung der Abwässer ausgelegt.

Von den 62 Abwasserbehandlungsanlagen dieser Größenordnung sind hingegen 46 Anlagen aufgrund von wasserwirtschaftlichen, wasserrechtlichen und ökonomischen Randbedingungen für eine Stickstoff- und oder Phosphorbehandlung ausgelegt (siehe hierzu auch Anlage 1). Die Reinigungsleistung ist somit für diese Anlagen deutlich besser, als in der Richtlinie 91/271/EWG gefordert.

Art der Abwasserbehandlungsanlage		Größe des gemeindlichen Gebietes			Gesamt
		> 2.000 - 10.000 EW	> 10.000 - 100.000 EW	> 100.000 EW	
mit Zweitbehandlung	Anzahl	16	-	-	16
	Kapazität	66.100			66.100
mit weitgehender Behandlung (N- bzw. P-Eliminierung)	Anzahl	46	37	4	87
	Kapazität	336.900	1.482.000	870.000	2.688.900
Gesamt	Anzahl	62	37	4	103
	Kapazität	403.000	1.482.000	870.000	2.755.000

Tabelle 3: Art der Abwasserbehandlung in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 2.000 EW

Die nachfolgend aufgeführten Reinigungsleistungen der 103 Abwasserbehandlungsanlagen in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 2.000 EW beziehen sich auf die gemäß der Thüringer Eigenkontrollverordnung von den Betreibern der Abwasserbehandlungsanlagen durchzuführenden Eigenkontrollen. Die Betreiber müssen im Rahmen der Eigenkontrolle Betriebs- und Funktionskontrollen sowie Probenahmen und Messungen im per Verordnung vorgegeben Umfang vornehmen, die Ergebnisse aufzeichnen und den Behörden übergeben. Die Ergebnisse aus den Eigenkontrollberichten des Jahres 2002 wurden anschließend anhand der Ergebnisse der staatlichen Überwachung kontrolliert und behördlich ausgewertet. Die Jahreszulauf- und Jahresablauffrachten wurden anhand der Messergebnisse und den ermittelten Jahresabwassermengen errechnet.

In den Abbildungen 5 und 6 sind die Zu- und Ablauffrachten bzw. der erreichte prozentuale Frachtabbau der gemäß Richtlinie 91/271/EWG relevanten Parameter für die o.g. 103 Abwasserbehandlungsanlagen dargestellt.

Die in den letzten Jahren durchgeführten Investitionen auf den größten Anlagen im Freistaat Thüringen, hierbei sind vor allem der Umbau der Abwasserbehandlungsanlage Erfurt-Kühnhausen und der Abwasserbehandlungsanlage Weimar-Tiefurt zu nennen, haben zu einer erheblichen Steigerung der prozentualen Abbauraten geführt.

Seit 1998 wurde die prozentuale Frachtreduzierung für den Parameter Stickstoff um 12 % auf nunmehr 82,8 % gesteigert. Auch bei den anderen Parametern wurde eine höhere Frachtreduzierung vor allem durch die Neuerrichtung bzw. die Sanierung bestehender Abwasserbehandlungsanlagen erreicht.

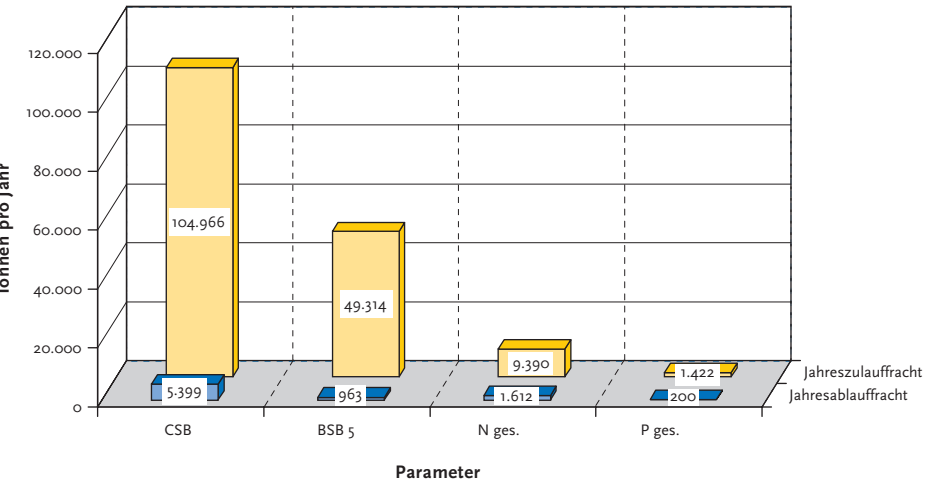


Abb. 5: Bilanz der Jahresfrachten kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen, Jahresmittel 2002

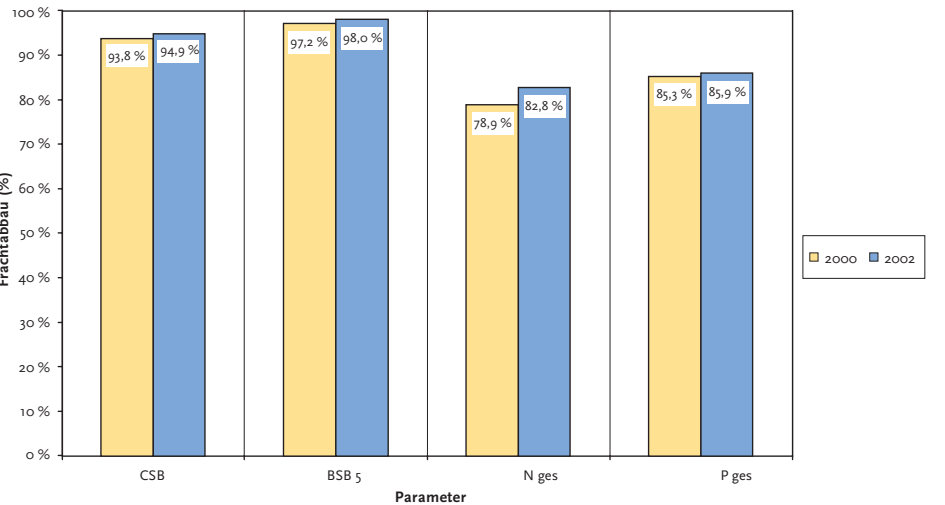


Abb. 6: prozentualer Frachtabbau im Jahresmittel, Vergleich 2000/2002

Neben der durchschnittlichen Reinigungsleistung ist für die Bewertung der Abbauleistung auch die Leistungsfähigkeit jeder einzelnen Abwasserbehandlungsanlage von Interesse. Daher wird in den nachfolgenden Abbildungen aufgezeigt, wie viele der vorhandenen Abwasserbehandlungsanlagen die rechtlich in der Abwasserverordnung, Anhang 1, in der Fassung vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4047) und in der EG-Richtlinie 91/271/EWG vorgeschriebenen Mindestanforderungen einhalten.

Im Anhang 1 der Abwasserverordnung werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der EG-Richtlinie 91/271/EWG für Anlagen mit mehr als 2.000 EW Mindestanforderungen für die Parameter CSB und BSB_5 festgelegt. In Abwasserbehandlungsanlagen mit über 10.000 EW wird außerdem eine Phosphor- bzw. Stickstoffelimination gefordert.

In den folgenden Abbildungen beziehen sich die Auswertungen der Parameter BSB_5 und CSB somit auf alle 103 Abwasserbehandlungsanlagen in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 2.000 EW und die Auswertungen der Parameter $N_{ges.}$ und $P_{ges.}$ auf alle 41 Abwasserbehandlungsanlagen in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 10.000 EW.

Zum 31.12.2002 waren nur noch für sechs Abwasserbehandlungsanlagen Überschreitungen für den Parameter CSB und nur für zwei Abwasserbehandlungsanlagen Überschreitungen für den Parameter BSB_5 zu registrieren. Da diese Überschreitungen alle in kleineren Abwasserbehandlungsanlagen zwischen 2.000 und 10.000 EW auftraten, ist die Überschreitung bezogen auf die Gesamtkapazität aller Anlagen sehr gering (siehe Abbildung 8). Alle im Bereich CSB und BSB_5 auffälligen Abwasserbehandlungsanlagen sind derzeit in der Umbauphase und werden voraussichtlich Ende 2003 die Anforderungen problemlos einhalten.

Alle 41 Abwasserbehandlungsanlagen mit mehr als 10.000 EW halten die rechtlich geforderte Elimination von Phosphor spätestens seit Ende 1998 ein.

Die geforderte Reinigungsleistung für den Parameter Stickstoff wird nach wie vor nicht in der Abwasserbehandlungsanlage Mühlhausen eingehalten. Hier sind jedoch die erforderlichen Bauarbeiten mittlerweile vergeben worden. Mit einem Baubeginn ist Mitte 2003 zu rechnen, so dass spätestens zum 31.12.2005 in dieser Abwasserbehandlungsanlage eine weitergehende Abwasserbehandlung auch für den Parameter Stickstoff erfolgen wird.

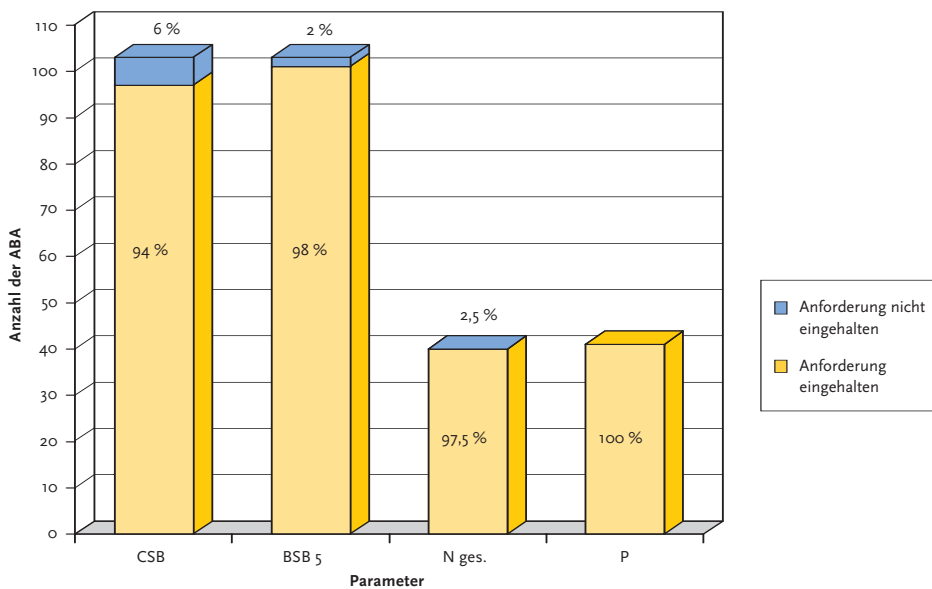


Abb. 7: Reinigungsleistung bezogen auf die Anzahl der Abwasserbehandlungsanlagen (ABA) zum 31.12.2002

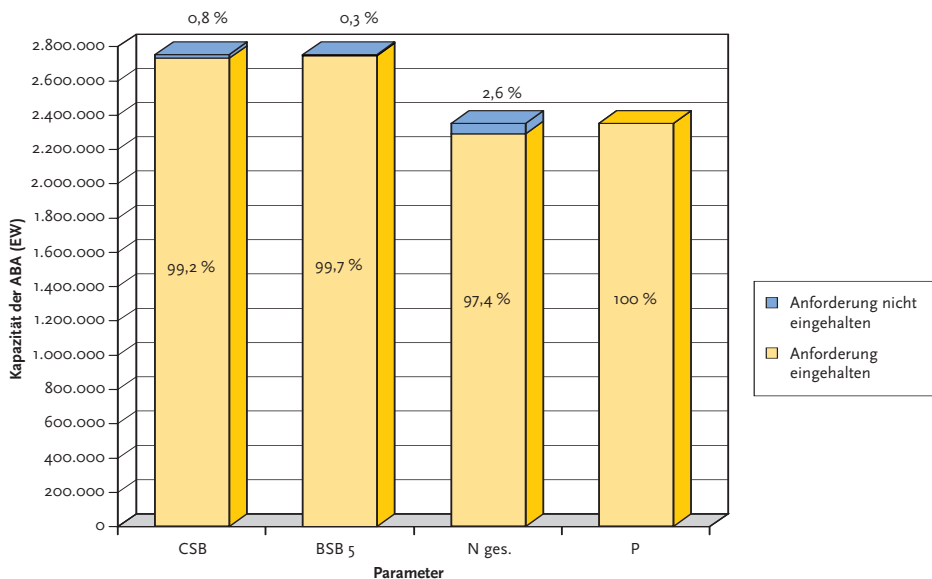


Abb. 8: Reinigungsleistung bezogen auf die Ausbaukapazität der Abwasserbehandlungsanlagen (ABA) zum 31.12.2002

6 Klärschlamm – Mengen und Entsorgung

Im Jahr 2002 fielen auf kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen ca. 168.000 Tonnen stabilisierter und entwässerter Klärschlamm mit einer Trockenmasse (TS) von 43.750 Tonnen zur Verwertung bzw. Beseitigung an.

Folgenden Verwertungs- bzw. Beseitigungspfad wurde der im Freistaat Thüringen anfallende Klärschlamm im Jahr 2002 zugeführt:

Landwirtschaftliche Verwertung	11.000 t TS
Rekultivierung /Landbau	6.050 t TS
Kompostierung	22.800 t TS
Deponierung	1.850 t TS
sonstige Verwertung	2.050 t TS
davon Zwischenlagerung auf der Kläranlage	1.100 t TS
davon thermische Verwertung	950 t TS

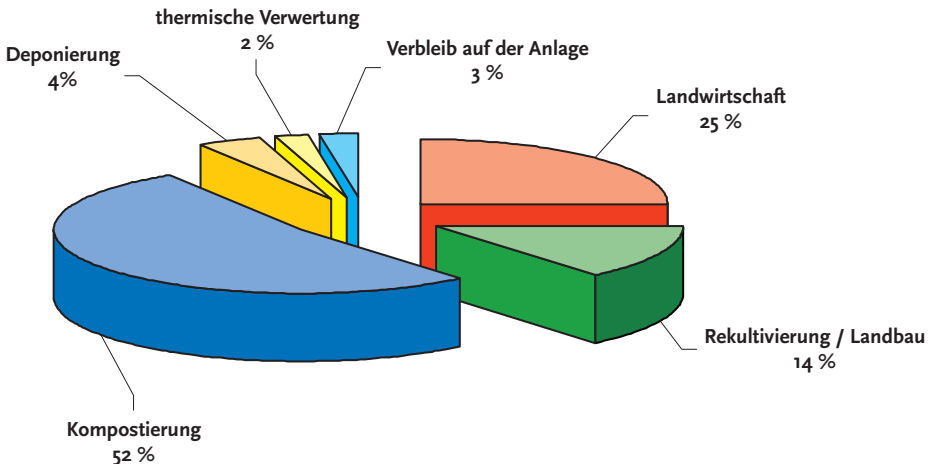


Abb. 9: Situation der Klärschlammentsorgung in Thüringen 2002

Ein eindeutiger Trend über die Entwicklung der Entsorgungswege für den Klärschlamm aus kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen ist über den Zeitraum der letzten fünf Jahre nicht erkennbar. Von 1998 bis zum Jahr 2000 war die Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen stark angestiegen. Doch ist, vermutlich auch vor dem Hintergrund der starken Diskussionen im Zusammenhang mit der BSE-Krise, der Anteil in den vergangenen zwei Jahren wieder von 33 % auf 25 % gesunken. Besonders der Anteil der Klärschlammkompostierung konnte sich hierdurch wieder auf über 50 % steigern.

Die thermische Verwertung ist in den letzten zwei Jahren stagnierend. Im Jahr 2002 wurde der Schlamm nur aus einer Abwasserbehandlungsanlage thermisch verwertet.

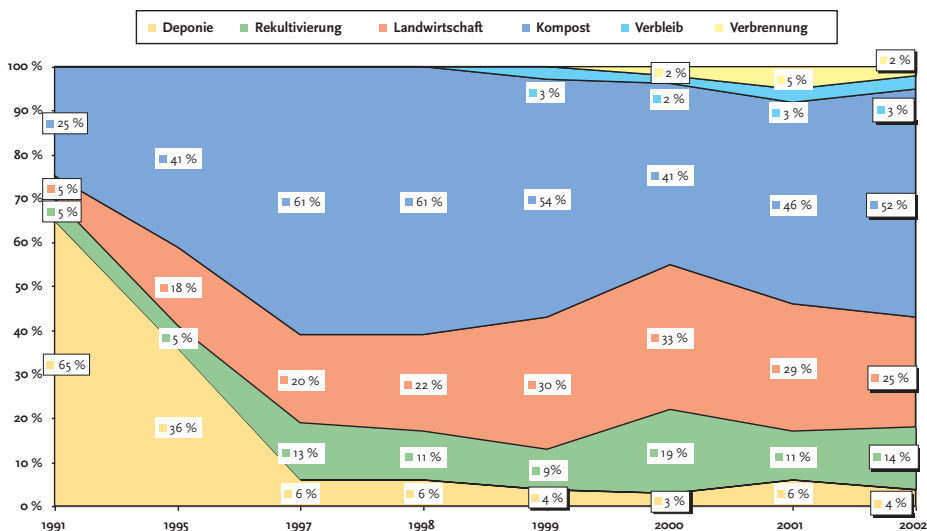


Abb. 10: Klärschlamm Entsorgung in Thüringen 1991 bis 2002

7 Investitionen und staatliche Förderung

Der Freistaat Thüringen hatte 1990 von allen Bundesländern der Bundesrepublik Deutschland im Bereich der kommunalen Abwasserentsorgung mit Abstand den größten Nachholbedarf.

Um den notwendigen Aufbau einer ordnungsgemäßen Abwasserbehandlung trotz-dem fristgerecht gewährleisten können, wurden den kommunalen Aufgabenträgern in den vergangenen Jahren erhebliche Fördermittel zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig dienen die Fördermittel der Begrenzung der finanziellen Belastung der Bürger durch die erheblichen Investitionen.

Von 1991 bis 2002 wurden ca. 1,1 Mrd. € Fördermittel für Maßnahmen mit einem Investitionsvolumen von ca. 2,2 Mrd. € ausgereicht. Geschätzt wird, dass in dem Zeitraum 1991 bis 2002 insgesamt zwischen 4 und 4,5 Mrd. € im Abwassersektor investiert wurden.

Im Bereich kommunales Abwasser werden die Fördermittel in Thüringen vornehmlich unter den Kriterien Erfüllung wasserrechtlicher Normen und wasserwirtschaftlicher Ziele sowie Sanierung von Gewässern und Trinkwasserschutzgebieten eingesetzt.

Den absoluten Schwerpunkt bei der Umsetzung gesetzlicher Anforderungen und wasserrechtlicher Normen stellt zurzeit die Erfüllung der Richtlinie 91/271/EWG und deren Umsetzung in Thüringen (Thüringer Kommunalabwasserverordnung) dar. Für Investitionen zur Umsetzung der Richtlinie 91/271/EWG wurden in den vergangenen Jahren im Durchschnitt über 70 % der gesamten für die Abwasserbehandlung zur Verfügung stehenden Fördermittel bereitgestellt.

Um die Durchsetzung der rechtlichen Anforderungen gewährleisten zu können und gleichzeitig eine zuverlässige Investitions- und Fördermittelplanung über die einzelnen Jahre zu erreichen, wurden mit den Aufgabenträgern der kommunalen Abwasserentsorgung ab 1999 umfangreiche Abstimmungen zum Maßnahmenumfang, zum Realisierungszeitpunkt und zum Investitions- bzw. Fördermittelbedarf geführt.

Die Maßnahmen mussten dabei die Abwasserentsorgung von Siedlungskernen mit mehr als 2000 EW betreffen. Die Kriterien für die Maßnahmen waren:

- Bau bzw. Rekonstruktion kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen zur Sicherstellung einer Abwasserreinigung gemäß dem Stand der Technik
- Bau überörtlicher Verbindungskanäle zum Anschluss des gemeindlichen Gebietes an eine zentrale Abwasserbehandlungsanlage
- Bau von Regenbecken und Regenentlastungsanlagen im Trenn- und Mischsystem Neuverlegung von Abwasserkanälen in den gemeindlichen Gebieten

Die anschließend aufgestellten und auf dieser Grundlage basierenden Maßnahmenpläne wurden in protokollarischen Abstimmungen zwischen den Aufgabenträgern und dem Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) festgeschrieben. Die Aufgabenträger sagten dabei die Umsetzung der Maßnahmen, das TMLNU die prioritäre Fördermittelgewährung nach Maßgabe des Landeshaushaltes zu.

Insgesamt wurden mit 59 Abwasserbeseitigungspflichtigen derartige protokollarische Abstimmungen über die Abwasserentsorgung in gemeindlichen Gebieten mit mehr als 2.000 EW abgeschlossen.

Vor der Ausführung werden die für eine Förderung vorgesehenen Maßnahmen einer strengen Prüfung durch die Staatlichen Umweltämter unterzogen, um die notwendigen Investitionskosten für die einzelnen Maßnahmen gering zu halten und dadurch insgesamt mehr Investitionen unterstützen zu können.



*Abwasserbehandlungsanlage Viernau (7.700 EW)
(Betreiber: Abwasserzweckverband Hasel-Schönau)*

8 Ausblick

Die bisherigen Anstrengungen zum Aufbau einer geordneten Abwasserbehandlung im Freistaat Thüringen haben sich bewährt. So wurde die erste Etappe der Umsetzung der EG-Kommunalabwasserrichtlinie durch die Sicherstellung der weitergehenden Abwasserbehandlung in gemeindlichen Gebieten größer 10.000 EW bis zum 31.12.1998 erfolgreich umgesetzt.

Auch der Stand der Umsetzung der zweiten Etappe der Kommunalabwasserrichtlinie für gemeindliche Gebiete zwischen 2.000 bis 10.000 Einwohnerwerten lässt vermuten, dass die Frist 31.12.2005 eingehalten werden kann. Im kommenden Berichtszeitraum wird die Umsetzung als Schwerpunktaufgabe planmäßig fortgesetzt.

Der Erfolg beim Aufbau der Abwasserbehandlung spiegelt sich auch in der Gewässergüte wider. Durch den Ausbau und die Optimierung der kommunalen Abwasserentsorgung wurde in den letzten Jahren die Gewässergüte der klassifizierten Gewässer erheblich verbessert. Der Anteil der Gewässer mit den Güteklassen I, I-II und II lag 1991 nur bei ca. 16 %. Im Jahr 2001 waren bereits ca. 66 % der Gewässer in den vom Freistaat Thüringen als allgemeines Gewässerschutzziel angestrebten Güteklassen. Gleichzeitig ist der Anteil der stark bis übermäßig verschmutzten Gewässer (Gewässergüteklassen III, III-IV und IV) im Jahr 2001 gegenüber 1991 von 36 % auf weniger als 7 % zurückgegangen, wobei eine Einstufung in die schlechteste Gewässergüteklasse nahezu nicht mehr erfolgen musste.

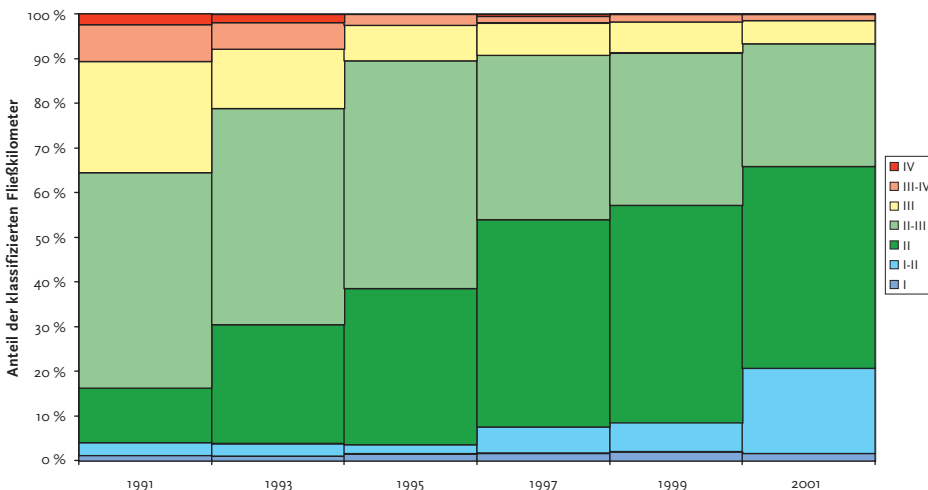


Abb. 11: Gewässergüteentwicklung in Thüringen

Allerdings reichen die bisher erzielten Ergebnisse noch nicht aus. Besonders deutlich zeigt sich dies bei der Entwicklung des Anschlussgrades an kommunale Abwasserbehandlungsanlagen. Der Anschlussgrad entwickelte sich von 43 % im Jahr 1990 (der mit Abstand niedrigste Wert in der Bundesrepublik) auf mittlerweile ca. 63 %. In der Frage des Anschlussgrades ist Thüringen somit nach wie vor das Schlusslicht in Deutschland.

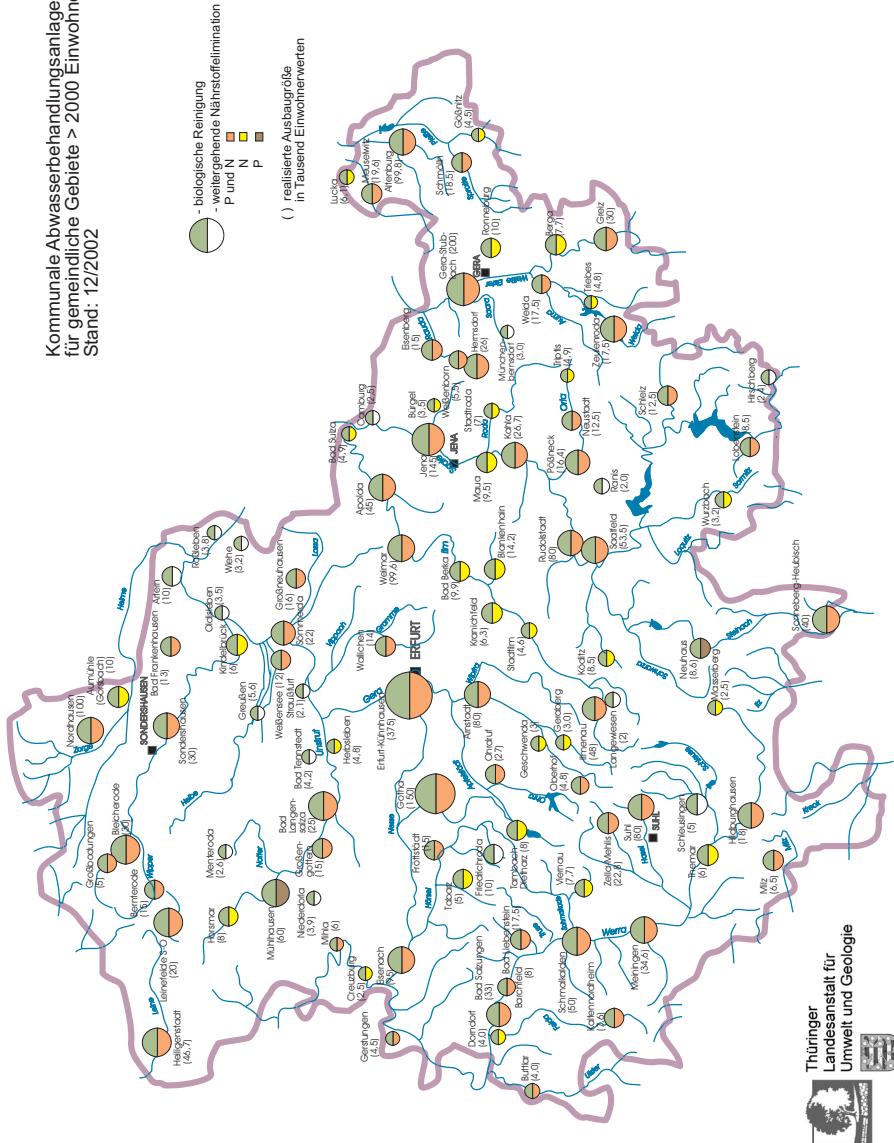
Eine stetige Anschlussgraderhöhung durch weiteren Kanalbau sowie die Umbindung alter vorhandener Kanalabschnitte und die damit verbundene Reduzierung der Einleitungen von unzureichend behandeltem Abwasser wird auch über das Jahr 2005 hinaus einen Schwerpunkt bei den mit Fördermitteln zu unterstützenden Investitionen im Bereich der kommunalen Abwasserentsorgung darstellen.

Neben der Umsetzung der Richtlinie 91/271/EWG und der Anschlussgraderhöhung spielt bereits heute bei der Fördermittelgewährung die abwassertechnische Sanierung von Trinkwasserschutzgebieten, hier vor allem von Einzugsgebieten der Trinkwassertalsperren, sowie die Sanierung von stark belasteten Gewässern eine zentrale Rolle. Als Beispiele sind hier das Trinkwassertalsperrensystem Weida / Zeulenroda und das Einzugsgebiet der im Bau befindlichen Talsperre Leibis zu nennen.

Einen weiteren Schwerpunkt stellt vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie die Verringerung von diffusen Gewässerbelastungen dar. Hierzu sind Kleinkläranlagen auf solchen Grundstücken sukzessive zu sanieren, die langfristig bzw. dauerhaft aufgrund wirtschaftlicher und technischer Randbedingungen nicht an eine kommunale Abwasserbehandlungsanlage angeschlossen werden.

Anlage 1

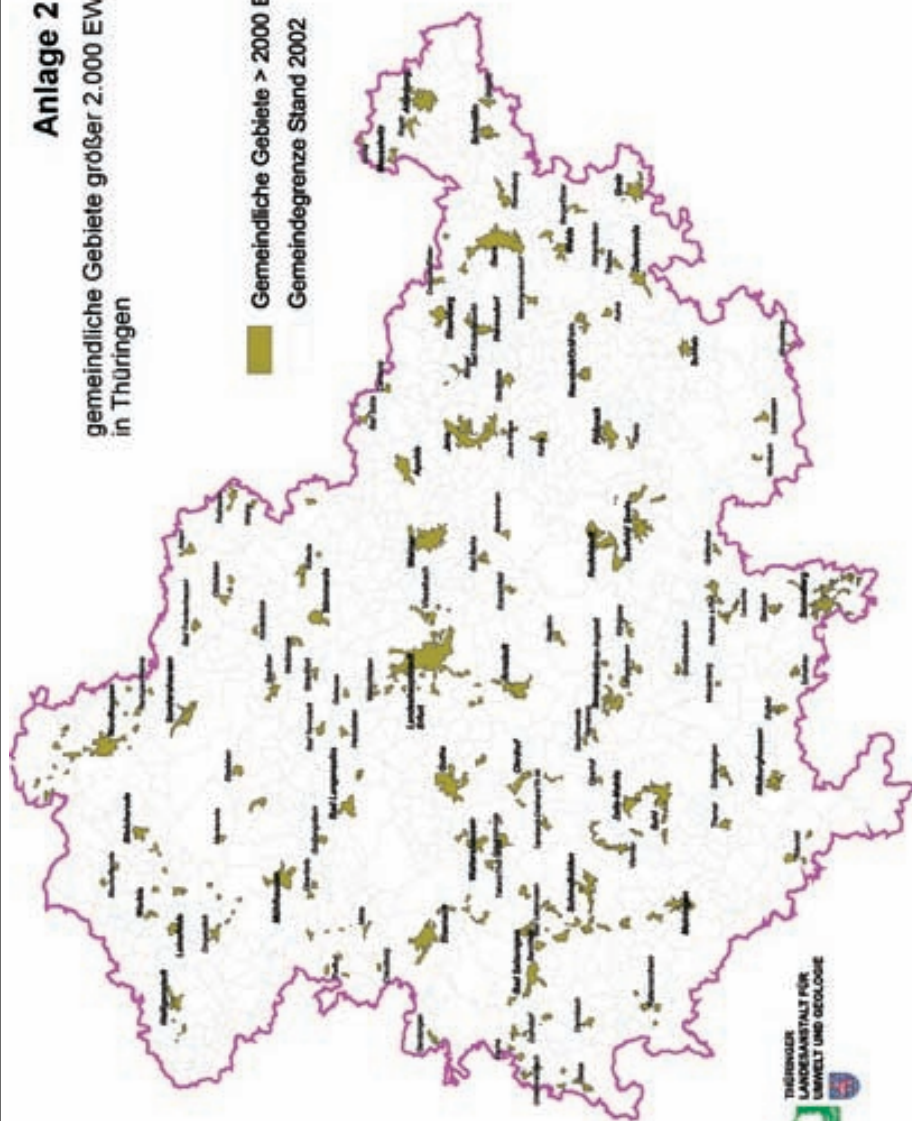
Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen in Thüringen
für gemeindliche Gebiete > 2000 Einwohnerwerte
Stand: 12/2002



Anlage 2

gemeindliche Gebiete größer 2.000 EW
in Thüringen

■ Gemeindliche Gebiete > 2000 EW
Gemeindegrenze Stand 2002



Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.